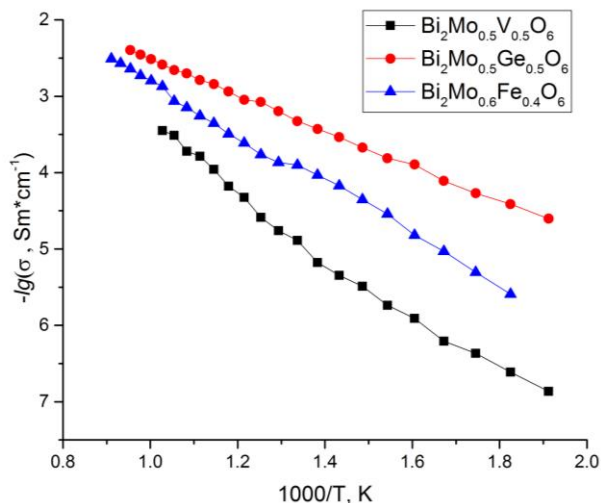


**ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛИБДАТОВ  $\text{Bi}_{2-x}\text{Me}_x\text{Mo}_3\text{O}_{6\pm\delta}$ ,  
ЗАМЕЩЕННЫХ ЭЛЕМЕНТАМИ V, Ge, Fe***Посохова С.М., Михайловская З.А., Буянова Е.С.*Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Исследование и применение новых материалов с высокой ионной проводимостью взамен традиционно используемых, позволит решить одну из насущных проблем современности, связанную с увеличением энергоэффективности производства, передачи и использования энергии. Соединения на основе молибдатов висмута показывают достаточно высокие значения электропроводности и способны конкурировать с уже существующими составами в их дальнейшем применении в данной сфере науки.

В настоящем исследовании проведен синтез твердых растворов следующих составов:  $\text{Bi}_2\text{Mo}_{1-x}\text{V}_x\text{O}_{6\pm\delta}$ ,  $\text{Bi}_2\text{Mo}_{1-x}\text{Ge}_x\text{O}_{6\pm\delta}$ ,  $\text{Bi}_2\text{Mo}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_{6\pm\delta}$ . Все образцы были получены твердофазным синтезом из оксидов висмута ( $\text{Bi}_2\text{O}_3$ ), молибдена ( $\text{MoO}_3$ ) и карбонатов металла-допанта ( $\text{MeCO}_3$ ). Смеси подвергали отжигу при температурах от 500 до 825 °С. По данным рентгенофазового анализа, образуются твердые растворы состава  $\text{Bi}_2\text{Mo}_{1-x}\text{Me}_x\text{O}_{6\pm\delta}$ , однако образцы не свободны от примесей.

Данные импедансных измерений представлены в виде графиков температурной зависимости электропроводности в аррениусовских координатах (см. рисунок). По наблюдаемым результатам, на данной стадии исследования можно заключить, что электропроводность соединений с допантом Ge несколько выше, чем у соединений с V и Fe.



Графики температурной зависимости электропроводности  
некоторых составов

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 16-33-60026.*